

UNIVERSITE DE MONTPELIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 193

TRAITEMENT
DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE
PAR LES SULFAMIDES

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 10 Mai 1944

PAR

GASTON BEN SUSSAN

né le 17 septembre 1912, à Saint-Denis-du-Sig (Oran)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la thèse

MM. BOUDET, *professeur, président.*

GIRAUD, *professeur.*

BERT, *agrégé.*

D^r LAFON, *chargé d'agrégation.*

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA PRESSE

3. rue Jardin-Martel, 3

1944

BEN SUSSAN (Gaston). -

Traitement des broncho-pneumonies de l'enfance par les sulfamides. — Montpellier, impr. de la Presse, 1944, in-8°, 72 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 193).

BEN SUSSAN (Gaston). -

Traitement des broncho-pneumonies de l'enfance par les sulfamides. — Montpellier, impr. de la Presse, 1944, in-8°, 72 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 193).

BEN SUSSAN (Gaston). -

Traitement des broncho-pneumonies de l'enfance par les sulfamides. — Montpellier, impr. de la Presse, 1944, in-8°, 72 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 193).

BEN SUSSAN (Gaston). -

Traitement des broncho-pneumonies de l'enfance par les sulfamides. — Montpellier, impr. de la Presse, 1944, in-8°, 72 pp.

(Thèse médecine, Montpellier, 1944, n° 193).

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTE DE MEDECINE

N° 193

TRAITEMENT
DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE
PAR LES SULFAMIDES

THESE

Présentée et publiquement soutenue
devant la Faculté de Médecine de Montpellier

le 10 Mai 1944

PAR

GASTON BEN SUSSAN

né le 17 septembre 1912, à Saint-Denis-du-Sig (Oran)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

*Examineurs
de la thèse*

MM. BOUDET, *professeur, président.*

GIRAUD, *professeur.*

BERT, *agrégé.*

D^r LAFON, *chargé d'agrégation.*

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DE LA PRESSE

3, rue Jardin-Martel, 3

1944

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires:

MM.

Anatomie	J. DELMAS.
Histologie	TURCHINI.
Physiologie	HEDON
Chimie biologique médicale et toxicologie	CRISTOL
Physique médicale	PECH
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	BAUMEL
Microbiologie	LISBONNE
Pathologie et thérapeutique générales	PAGES.
Thérapeutique et matière médicale	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	PUECH.
Hygiène	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale	VIDAL.
Pathologie médicale et clinique propédeutique	BOULET.
Clinique médicale	L. RIMBAUD.
	GIRAUD, doyen.
Clinique chirurgicale	MASSABUAU, ass.
	LAPEYRE.
Clinique obstétricale	P. DELMAS.
Clinique des maladies mentales et nerveuses ..	EUZIERE, doy. hon.
Clin. des malad. des enfants et hyg. du 1er âge	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie	MARGAROT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie ..	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU.
Clinique gynécologique	N...
Clinique ophtalmologique	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale	TERRACOLI.

Charges de cours :

Anatomie	LAUX.
Histologie	GRANEL.
Radiologie	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. BERTIN-SANS, CABANNES,
GALAVIEILLE, VIRES, BOSC, VILLARD, GRYNFEITZ, RICHE.

Chargés d'enseignements complémentaires

MM.

MM.

Chimie	MONNIER, agrégé.	Clinique de la	
Microbiologie . .	CARRERE, agrégé.	tuberculose . .	VIDAL, professeur.
Hist. nat. méd.	HARANT, agrégé.	Pathologie chir..	MOURGUE-
Pharmacologie .	HARANT, agrégé		MOLINES, agr.
Pathologie méd.	BOUCOMONT, agr.	—	TRUC, agrégé.
—	BERT, agrégé.	Chir. expérim.	GUIBAL, agrégé.
Propédeut. méd.	P. RIMBAUD, agr.	Médecine opér..	ROUX, agrégé.
Clin. interne . .	PUECH, professeur.	Accouchements .	CADERAS
Clin. des mal.			DE KERLEAU, agr.
contagieuses . .	JANBON, profes	Stomatologie . .	HOUPERT, docteur en
			médecine.

Agrégés en exercice

MM.

MM.

Médecine	P. RIMBAUD.	Chirurgie	MOURGUE-
—	BOUCOMONT.		MOLINES.
—	BERT.	—	GUIBAL.
—	LAFON, ch. d'agr.	—	ROUX.
Chimie	MONNIER.	Urologie	TRUC.
Bactériologie . .	CARRERE.	Accouchements .	CADERAS
Hist. nat. méd.	HARANT.		DE KERLEAU.



A LA MEMOIRE VENEREE DE MON PERE

*Que ce modeste travail lui soit un
gage de la profonde affection que nous
lui portions.*

A LA MEMOIRE DE MA SŒUR AINÉE

A MA MERE ET A MES FRERES

*Qui ont toujours été pour moi d'un
dévouement sans limites.*

*Faible témoignage de ma profonde
reconnaissance.*

A MES SŒURS ET BEAU-FRERE

A MES NIECES ET NEVEUX

A MES PARENTS

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE, LE PROFESSEUR BOUDET

*Qui m'a fait le grand honneur de
présider cette thèse.*

Hommage de mon profond respect.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUCOMONT

qui nous a inspiré ce travail.

Témoignage de notre gratitude.

A MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTE DE MEDECINE
DE MONTPELLIER.

TRAITEMENT DES BRONCHO-PNEUMONIES DE L'ENFANCE PAR LES SULFAMIDES

INTRODUCTION

L'année 1935 marque une étape dans l'histoire de la thérapeutique: c'est, en effet, à cette date, que Domack publie les résultats surprenants qu'il obtient en traitant la septicémie expérimentale à streptocoques de la souris avec un nouveau corps de la série des colorants azoïques: la sulfamidachrysoïdine, qui, pour M. et Mme Tréfouel, Nitti et Devet, se scinde dans l'organisme en deux fragments: l'un, coloré, le triaminobenzène, dépourvu de tout pouvoir antiseptique; l'autre, non coloré, à base de soufre, le para-aniphénylsulfamide dont l'action antiseptique est remarquable.

Ces constatations expérimentales devaient être à la base d'un enrichissement profond de l'arsenal thérapeutique: le para-aniphénylsulfamide devait servir de point de départ à la fabrication de nombreux corps soufrés dits sulfamidés dont l'efficacité antiseptique allait bouleverser la thérapeutique anti-infectieuse.

La nouvelle méthode connut rapidement un succès remarquable: d'abord dirigée contre les infections à streptocoques, elle fut rapidement utilisée contre les infections à

cocci, mais certaines d'entre elles devaient se montrer plus particulièrement sulfamidosensible : ce sont les méningococcies et les gonococcies ; l'efficacité des sulfamides contre la méningite cérébrospinale et contre la blennorrhagie est actuellement bien connue et les différents auteurs le reconnaissent unanimement. Par contre, l'action des sulfamides dans le traitement des pneumopathies aiguës a donné lieu à de nombreuses controverses : dans le chapitre de tête de notre travail, nous nous proposons d'exposer les résultats des tentatives de sulfamidothérapie dans les pneumopathies aiguës ; nous insisterons tout particulièrement sur les broncho-pneumonies de l'enfant et du nourrisson. Dans le chapitre suivant, nous groupons les observations cliniques, au nombre d'une vingtaine, que nous avons pu recueillir dans le service de clinique médicale infantile de M. le Professeur Boudet. Dans un troisième chapitre, nous essayons de tirer quelques conclusions précises de l'examen critique de ces observations. Enfin, à la fin de notre thèse, nous nous permettons d'exposer notre avis quant au traitement actuel des broncho-pneumonies infantiles.

CHAPITRE PREMIER

LA SULFAMIDOTHERAPIE DANS LES PNEUMOPATHIES AIGUES

Depuis plusieurs années, les affections respiratoires aiguës constituent un champ d'action acquis au traitement par les sulfamides: l'action élective de ces corps sur certains germes, en particulier le pneumocoque et le streptocoque, devait amener à essayer leur emploi au cours de diverses affections de l'arbre respiratoire : on connaît, en effet, depuis fort longtemps, l'efficacité du soufre au cours des affections respiratoires : dans l'antiquité, ni recommandait-on pas aux phtisiques l'atmosphère des sulfatares siciliennes ?

Mais les résultats obtenus furent bien différents de ceux que l'on obtenait dans la méningococcie et la gonococcie: sous la dépendance étroite de la forme anatomoclinique de l'infection respiratoire, de l'âge du malade, de son état de résistance, les résultats obtenus par cette nouvelle méthode thérapeutique n'ont pas de valeur s'ils sont considérés indépendamment de ces facteurs secondaires; afin d'être plus clair et plus exact, nous rangerons les résultats obtenus par la sulfamidothérapie, suivant la classification anatomoclinique des affections respiratoires aiguës.

1° PNEUMONIES

Les premiers essais de sulfamidothérapie dans la pneumonie furent encourageants.

Dès 1938, Evans et Gaisford n'obtiennent que 8 % de mortalité chez 100 pneumoniques, traités par la sulfamidopyridine, alors que la mortalité est de 27 % chez les pneumoniques non traités par les sulfamides. La même année, Cain, Cattan et Sikoray rapportent 6 cas de pneumonies franches ou grippales guéries par le 1162 F.

En 1939, Besnoit et Grupper rapportent que, grâce au 109 M (para-aninophénylsulfamide méthylène), ils ont obtenu, dans 7 cas sur 10, une défervescence précoce, du 4^e au 7^e jour, mais il est bien difficile, selon nous, d'affirmer que cette défervescence précoce est due au traitement sulfamidé.

En 1940, Ribadeau-Dumas relate qu'il a obtenu, chez le nourrisson, avec la sulfamidopyridine (693), la guérison de 7 cas de pneumonie sur un ensemble de 8.

La même année, Koller attribue aux sulfamides une diminution nette de la mortalité dans la pneumonie franche: 6,2 % au lieu de 30 à 40 %.

Alessandri et ses collaborateurs rapportent aussi, en 1940, que chez 122 pneumoniques traités uniquement par les sulfamides, la mortalité est de 3,2 % (alors qu'elle est habituellement de 18,5 % au Chili).

Enfin, en 1942, Rimbaud, Serre, Delmas et Duc obtiennent, avec le Dagénan, 10 guérisons sur 12 pneumonies.

Au total, la sulfamidothérapie donne, dans le cas de pneumonie, de très bons résultats, lesquels se manifestent d'ailleurs très rapidement: 24 ou 48 heures après le début

du traitement; la chute thermique se produit brusquement, les signes fonctionnels et généraux s'amendent et le malade guérit en quelques jours.

2° CONGESTIONS PULMONAIRES

L'efficacité des sulfamides paraît être aussi grande dans les congestions pulmonaires que dans les pneumonies.

Rimbaud et Serre rapportent 14 guérisons sur 15 cas traités par le 693.

Besnoît et Grupper présentent une statistique de 7 cas, avec 100 % de guérisons.

Mlle Thouzellier, chez le vieillard, a obtenu 12 guérisons sur 15 cas.

3° BRONCHO-PNEUMONIES

L'efficacité des sulfamides dans les broncho-pneumonies est beaucoup plus discutée ; nous parlons, pour le moment, de toutes les broncho-pneumonies, nous réservant le soin d'étudier plus loin le cas particulier des broncho-pneumonies infantiles.

Mollard et Duret considèrent la broncho-pneumonie comme une des indications principales de la médication sulfamidée. Dès le lendemain ou surlendemain du début du traitement, la température baisse, les signes fonctionnels s'atténuent mais les signes physiques (cliniques et radiologiques) ne disparaissent que progressivement; enfin, il est rare de voir survenir un nouveau foyer, à condition que le traitement entrepris soit continué pendant un temps suffisant.

Rimbaud et Serre ont obtenu, avec le 693, 10 guérisons sur 13 cas.

Besnoit et Grupper ont obtenu, avec le 109 M, 7 guérisons sur 8 cas.

Comme on le voit, les statistiques mettent en évidence l'efficacité des sulfamides au cours des broncho-pneumonies. En réalité, celle-ci est beaucoup moins certaine que dans les autres pneumopathies aiguës, et si l'on a tant de statistiques optimistes, c'est qu'on englobe souvent, sous le titre de « Broncho-pneumonies » maintes pneumopathies aiguës qui se rapprochent beaucoup plus des bronchites et broncho-alvéolites saisonnières que de la broncho-pneumonie vraie.

Chez l'enfant, le problème revêt une importance particulière: on sait, en effet, la fréquence de la broncho-pneumonie dans le premier âge et la haute gravité de cette maladie. Dans les premiers mois de la vie : Marfan l'accuse d'être responsable du quart de la mortalité infantile, et les statistiques de Comby, de Hutinel, s'accordent sur le chiffre de mortalité de 80 %.

Or, Ribadeau-Dumas publie, en 1940, une statistique portant sur 26 cas de broncho-pneumonie infantile, traitée par le 693 : 15 guérisons et 11 morts, soit une mortalité de 43 % environ, ce qui semble indiquer une efficacité assez grande de la méthode.

Boisserie-Lacroix rapporte, lui aussi, en 1939, un ensemble de 20 cas de broncho-pneumonie chez des nourrissons avec 100 % de guérisons.

A l'opposé, divers auteurs restent très sceptiques quant à l'efficacité de la sulfamidothérapie dans les broncho-pneumonies infantiles. Il est certain que toutes les bron-

cho-pneumonies de l'enfant ne sont pas identiques; on sait que leur gravité dépend, d'une façon étroite, de nombreux facteurs :

— l'âge d'abord. D'après Marfan :

de 0 à 6 mois : mortalité..	100 %
— 6 à 12 mois : — ..	90 %
— 12 à 24 mois : — ...	75 %

- le terrain : la broncho-pneumonie est infiniment plus grave chez un débile, un prématuré, un hypotrophique, un rachitique, un hérédosyphilitique... ;
- les circonstances d'apparition: on connaît la haute gravité des broncho-pneumonies post-morbilleuses et surtout post-coquelucheuses ;
- le moment de l'année où la maladie apparaît ;
- la virulence de l'épidémie ;
- la nature des germes responsables.

C'est pourquoi les statistiques concernant les broncho-pneumonies de l'enfance sont rarement comparables entre elles.

Le problème se complique encore lorsque l'on songe que le diagnostic de broncho-pneumonie est souvent très difficile et qu'il n'est pas rare de confondre les vraies broncho-pneumonie avec des bronchites, des trachéo-bronchites, cortico-pleurites et congestions pulmonaires, dont l'évolution est absolument différente.

Pour illustrer et renforcer ce que nous avançons, nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ici quelques-unes des paroles que S. Comby prononçait en 1940 :

« Les médecins de nos jours, disait-il, sont peu familiarisés avec la pédiatrie, les praticiens surtout, pris dans

le tourbillon des visites et des consultations... font trop facilement le diagnostic de broncho-pneumonie, qu'ils confondent avec la pneumonie, la bronchite aiguë, la congestion broncho-pulmonaire, et s'empressent d'instituer une thérapeutique à grand fracas, à base de piqûres sous-cutanées, intramusculaires ou intraveineuses, sans perler de la transfusion sanguine et de l'abcès de fixation, d'un usage courant ; ces médecins ne savent pas que la broncho-pneumonie vraie, la pneumonie lobulaire, est très rare, mais d'une extrême gravité, tandis que les fausses broncho-pneumonies, c'est-à-dire les inflammations variées de l'appareil respiratoire, depuis la trachéobronchite jusqu'à la pneumonie lobulaire, sont monnaie courante et d'une grande bénignité. Ces manifestations catarrhales des voies respiratoires et les hépatisations franches étant infiniment plus communes que les broncho-pneumonies vraies et susceptibles de guérison spontanée, offrent un champ favorable aux thérapeutiques les plus spécialisées, et c'est pourquoi nous avons vu se multiplier, dans notre siècle, les sérums et les vaccins spécifiques qui « guérissent la broncho-pneumonie ».

« La broncho-pneumonie des enfants est d'un diagnostic souvent très difficile, et nous restons convaincu que la plupart des cas de guérison des broncho-pneumonies sont des cas de guérison des fausses broncho-pneumonies, bien plus fréquentes que les véritables et d'un pronostic beaucoup plus favorable ».

A l'appui de ces paroles, S. Comby dit n'avoir jamais constaté de cas favorable avec la chimiothérapie et il n'hésite pas à affirmer que, pour lui, « la meilleure thérapeutique à opposer activement à la broncho-pneumonie est l'oxygénothérapie, inoffensive, toujours et efficace dans nombre de cas ».

Nous croyons personnellement que l'opinion de S. Comby est sévère à l'excès: même en tenant compte des réalités qu'il a si justement signalées, il nous semble que depuis l'avènement de la sulfamidothérapie dans le traitement des broncho-pneumonies, la mortalité a nettement baissée.

Les observations cliniques qui suivent confirment l'opinion que nous avançons.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS CLINIQUES

OBSERVATION N° I

M... A..., né le 27 août 1942, hospitalisé en Oto-Rhino-Laryngologie pour otite moyenne suppurée gauche aiguë.

Le 2 janvier 1943. — Manifestations pulmonaires avec toux, dyspnée et cyanose; l'enfant est hospitalisé en médecine. Nourri au lait Gloria.

Etat déficient, enfant maigre, mal développé. Fièvre pas très élevée. T° 37°8 (3 kil, 500 pour 4 mois).

APPAREIL RESPIRATOIRE

Signes fonctionnels. — Toux quinteuse sans reprise inspiratoire.

Signes physiques. — Râles sous-crépitaux diffus bilatéraux, sans foyer localisé.

L'enfant est soumis au traitement suivant : révulsion-huile camphrée. Oxygénothérapie. Thiazomide: 1 gr. par jour pendant 3 jours, puis 0 gr. 50 par jour pendant 5 jours.

Le 6 janvier. — La toux est quinteuse, petit foyer à la pointe de l'omoplate droite; même traitement.

Le 8 janvier. — La toux s'est nettement atténuée, la cyanose et la dyspnée ont disparu. Le foyer est beaucoup moins net. Pas de râle à l'auscultation.

Le 12 janvier. — A reçu 5 gr. 5 de Thiazomide, au total, en 8 jours.

Aucun signe fonctionnel, bon état général, augmentation de poids, guérison des manifestations pulmonaires plus persistante de l'otorrhée. Retourne en Oto-Rhino-Laryngologie.

N.-B. — Après le traitement sulfamidé de 6 jours, on remarque la disparition des signes fonctionnels; les signes physiques se sont amendés.

OBSERVATION N° II

R... Gisèle, née le 19 mai 1940.

Hospitalisée le 17 janvier 1943, parce que, depuis 3 jours, elle présente de la toux, de la dyspnée et une température à 39°-40°.

Antécédents. — Parents en bonne santé, ainsi que 8 frères et sœurs. Bonne santé habituelle, allaitement maternel jusqu'à 2 ans.

Lors de l'hospitalisation : bon état général (10 kil. 600 pour 2 ans et 8 mois).

Appareil respiratoire. — Toux fréquente, dyspnée avec polypnée, cyanose du visage, foyers congestifs avec râles sous-crépitaux fins au sommet droit, en arrière et à la base gauche.

Par ailleurs : rien à signaler.

Traitement. — Désinfection nasale, Solucamphre et Thiazomide :

1 gr. le premier jour;

2 gr. le deuxième et troisième jour;

1 gr. le quatrième jour;

1 gr. 5 le cinquième jour.

soit, un total de 6 gr. 50 en 5 jours.

Le 18 janvier. — On note un facies vultueux, un peu de cyanose; le foyer de la base gauche est plus caractérisé.

Le 27 janvier. — Il persiste un léger souffle au 3° espace intercostal gauche.

Le 30 janvier. — L'enfant sort du service guérie. Toute l'évolution s'est faite d'une façon subfébrile, sauf pendant les trois premiers jours.

La chute brusque de la température coïncide avec le début de la sulfamidothérapie. La cuti-réaction, pratiquée par deux fois, s'est montrée négative.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples chez un enfant légèrement hypotrophique. Evolution favorable et rapide sous l'influence de la sulfamidothérapie.

OBSERVATION N° III

M... Thérèse, née le 26 septembre 1942.

Hospitalisée le 11 février 1943, parce que, depuis quatre jours, elle tousse et présente une température irrégulière autour de 39°.

Antécédents. — Parents en bonne santé, une sœur décédée de broncho-pneumonie à 2 ans.

Pesait 2 kil. 500 à la naissance; allaitement maternel pendant 2 mois. Actuellement, nourrie au lait concentré.

Lors de l'hospitalisation. — Etat général bon (5 kil. 400 à 5 mois).

Appareil respiratoires. — Dyspnée importante, toux fréquente, cyanose légère, râles de bronchite, disséminés dans les deux poumons.

Rien à signaler, par ailleurs.

Température à 39°.

Traitement. — Néococyl.

L'enfant a déjà pris 1 gr. 50 avant d'être hospitalisée; on prescrit les doses quotidiennes suivantes :

2 gr., 2 gr., 1 gr. 50, 1 gr., 0,50, 0,50

soit un total de 9 gr. en 7 jours.

En outre, Solucamphre deux ou trois fois par jour. Oxygénothérapie (Tente). Sérum glucosé.

Dès le 13 février, l'enfant va mieux, la cyanose, la polypnée ont diminué; l'examen radiologique confirme l'existence d'un foyer congestif gauche. La température ne dépasse 38.

Le 18 février, l'apyrexie est obtenue et l'enfant sort guérie le 27 février.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyer unique. Evolution favorable sous l'influence de l'association Sulfamide et Oxygénothérapie.

OBSERVATION N° IV

N... Pierrette, née le 24 décembre 1942. Depuis 8 jours, l'enfant tousse et a de la fièvre. Température: 38°.

Le 20 février 1943. — Entre dans le service. Bon état général (4 kil. 400 à 2 mois).

Appareil respiratoire. — Dyspnée avec cyanose, expectoration mousseuse sur les lèvres.

Gros foyer congestif à droite, avec souffle et sous-crépitanants moyens en avant.

Sous-crépitanants fins à la base gauche en arrière.

Rien à signaler aux autres appareils. Température: 37°4.

Traitement. — L'enfant avait pris 3 gr. de Thiazomide avant son entrée dans le service.

On donne 1 gr. de Thiazomide par jour, pendant 6 jours, soit un total de 9 gr. en 7 jours.

Le 22 février 1943. — Polypnée modérée. Pas de cyanose. Toux quinteuse parfois monoliforme. Petit foyer à la base gauche en avant. Petit foyer au sommet droit en arrière.

Le 1^{er} mars 1943. — Température: légère poussée thermique à 38°. Persistance d'un petit foyer au sommet droit.

Le 5 mars 1943. — L'enfant sort guérie.

Antécédents. — Poids à la naissance: 2 kil. 700. Allaitement maternel. Pas de maladie antérieure.

N.-B. — Dans cette forme clinique, seuls les signes fonctionnels dominent la scène; au bout de deux jours, ils ont nettement diminué après traitement; le 1^{er} mars, un petit foyer se rallume, tout rentré dans l'ordre le lendemain.

OBSERVATION N° V

G... Yvon, né le 12 novembre 1942.

Hospitalisé le 23 février 1943, parce que, depuis quatre jours, l'enfant tousse, est dyspnéique et fébrile (38°-39°).

Antécédents. — Une fausse couche chez la mère.

Pesait 3 kil. à la naissance; allaitement maternel, mais eczéma et vomissements habituels.

Lors de l'hospitalisation. — Etat général médiocre, hypotrophie (4 kil. 100 pour 3 mois). Température: 38°4.

Appareil respiratoire. — Dyspnée, toux, râles de bronchite disséminés des deux côtés. Petit foyer congestif à la base gauche.

Par ailleurs, l'enfant tête mal et ne finit pas ses biberons.

Traitement. — Thiazomide: 1 gr. 25 par jour pendant 4 jours, soit un total de 5 gr. en 4 jours.

En outre, enveloppements sinapisés, solucamphre, sérum artificiel, oxygénothérapie (Cente).

Alimentation. — Lait concentré sucré.

Dès le 27 février, l'enfant est apyrétique et les signes pulmonaires ont disparu.

Le 3 mars, il sort guéri de l'hôpital; son poids n'a pas diminué.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyer unique chez un nourrisson à passé pathologique chargé. Evolution rapidement favorable sous l'influence de l'association sulfamide et oxygène.

OBSERVATION N° VI

G... Henri, né le 25 juin 1941.

Hospitalisé le 25 février 1943, parce que, depuis dix jours, il est dyspnéique. Il tousse et sa température se maintient entre 38° et 39°.

Antécédents. — Parents et une sœur en bonne santé. Né à terme; allaitement maternel pendant deux mois. Une crise d'asthme à 1 an.

Lors de l'hospitalisation. — Etat général très déficient, hypotrophie (8 kil. 900 à 20 mois). Pâleur, ne marche pas encore.

Appareil respiratoire. — Toux, dyspnée, cyanose, foyer congestif avec nombreux sous-crépitants à la base gauche, râles disséminés dans les deux plages pulmonaires.

Par ailleurs, gros ventre hypotonique et foie débordant de deux travers de doigts. Température: 38°3.

Traitement. — Thiazomide : 4 gr. 25 en 3 jours. En outre, solucamphre, adrénaline et oxygénothérapie (Tente).

Le 27 février 1943. — Apparition d'un foyer à la base droite.

Le 18 mars 1943. — Sort guéri, l'enfant pèse à ce moment : 9 kil. 200.

La cuti-réaction, pratiquée à deux reprises, est restée négative.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples et à évolution torpide chez un enfant de 20 mois en mauvais état. Evolution favorable sous l'influence de l'association sulfamide et oxygène.

OBSERVATION N° VII

P... Andrée, née le 11 avril 1942.

Antécédents. — Parents en bonne santé, une sœur en bonne santé. Poids à la naissance: 3 kil. 700.

Entre le 18 janvier 1943. A présent, la veille, de la fièvre avec dyspnée et toux, arrive avec une rhinite et rhino-pharyngite.

A l'examen de laboratoire, le mucus présente quelques bacilles d'Hofmann. Pas de bacille de Loeffler.

Dyspnée avec polypnée, respiration bruyante, cyanose.

Submatité à la base droite avec nombreux sous-crépitants fins.

Bon état général. 6 kil. 700 à 9 mois.

Traitement. — Révulsion, solucamphre, oxygénothérapie. Thiazomide, 1,5 par jour. Dose totale : 6 gr. en 5 jours.

Le 10 janvier. — L'enfant est encore dyspnéique. Toux grasse, légère cyanose du visage, bronchite diffuse, petits foyers entre l'omoplate droite et la colonne vertébrale.

Traitement. — Thiazomide est maintenu à 1 gr. 5 ; le lendemain, on baisse la dose de thiazomide à 1 gr ; le surlendemain, on donne 0 gr. 50. On cesse la médication sulfamidée: on note, à ce moment plus de signe pulmonaire.

Le 25 janvier. — On remarque une légère poussée thermique à 38°.

Le 27 janvier. — On fait faire un examen d'oto-rhino-laryngologie : les tympanes sont normaux.

Le 28 janvier. — Guérison. Sort du service.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyer unique chez un nourrisson hypotrophique. Evolution favorable sous l'influence de l'association oxygénothérapie plus sulfamidothérapie.

OBSERVATION N° VIII

S... Marinette, née le 28 janvier 1942.

A commencé à être malade le 29 novembre. A partir du 30 novembre, vomissement, diarrhée ; pas de fièvre, toussé.

Traitement. — Diète au bouillon de légumes. Potions.

Les jours suivants, diarrhée.

Le 4 décembre 1942. — Fièvre à 39° matin et soir; selles verdâtres nombreuses.

Le 5 décembre 1942. — Vient en consultation parce que fièvre à 40°. Entre dans le service.

Examen. — Assez bon état général. 6 kil. 300 (10 mois). Cyanose du visage et des mains.

Poumons. — En avant, à gauche: quelques râles humides fins ; en arrière et à droite, sur la ligne axillaire postérieure, foyer circonscrit de nombreux râles humides fins.

Examen radioscopique : négatif.

Cœur. — Tachycardie.

Pharynx. — Rien à signaler.

Abdomen. — Souple, non douloureux. Foie débordant d'un travers de doigt ; pas de grosse rate.

Traitement. — Enveloppements humides, Thiazomide: 1 gr. Solution camphre.

Régime. — Alternance d'eau bouillie sucrée et farines à l'eau.

Le 5 décembre 1942. — Dyspnée accentuée, sans cyanose. Respiration poussée, toux. T° 39. Pas de modification à la sonorité.

En avant du lobe inférieur gauche: râles crépitants fins.

En arrière: entendus moins nettement et sans souffle.

Lobe inférieur droit: foyer plus net, maximum sur la ligne axillaire postérieure; souffle et râles crépitants; pas de retentissement anormal de la voix.

Traitement. — Sinapisations. Thiazomide: 1 gr. 5. Solucamphre.

Le 7 décembre 1942. — *Poumons:* légère submatité à droite dans la région axillaire; râles sous-crépitanants nombreux.

A gauche: quelques râles fins à la fin de l'inspiration.

Traitement. — Enveloppements, camphre, enveloppements sinapisés.

Le 8 décembre 1942. — Pas de cyanose. Respiration poussée, polypnée, peu de Toux. T° 37°4. Foyer à la partie moyenne du poumon droit, en arrière, avec souffle et râles.

Les râles de la base gauche, en avant, ne sont plus perçus. Peut-être un foyer au sommet gauche, en arrière.

Cœur. — Petit souffle systolique.

Le 9 décembre 1942. — Aucun signe fonctionnel. Bronchite des bases. L'apyrexie est obtenue à cette date.

Le traitement sulfamidé est maintenu jusqu'au 10 décembre. Au total: 7 gr. en 6 jours.

Le 31 décembre 1942. — Sort du service. Bon état général. Malgré sa maladie, l'enfant a pris du poids (6 kil. 500).

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples chez un nourrisson de 10 mois, traité par la sulfamidothérapie simple. Evolution favorable.

OBSERVATION IX

Th... Edmond, né le 31 août 1941.

Depuis 4 à 5 jours, rhinite avec toux. Depuis 2 jours, altération de l'état général, dyspnée.

Antécédents. — Rien d'anormal.

Entre le 15 janvier 1943. — *Examen.* — Enfant bien développé, aspect pâle de la face. T° 38°. Poids: 8 kil. 200 à 4 mois et demi.

Appareil respiratoire. — Dyspnée, respiration courte, rapide, pâleur de la face, cyanose des lèvres.

En avant: rien à signaler.

En arrière, à gauche : foyer de gros sous-crépitanis dans l'espace interscapulo thoracique et râles disséminés sur toute la hauteur.

A droite : submatité de l'espace interscapulo-thoracique, sous-crépitanis moyens.

Appareil circulatoire. — Cœur rapide.

Traitement. — Solucamphe. Thiazomide: 2 gr. Oxygénothérapie.

Alimentation. — Gloria et Blédine.

Le 17 janvier 1943. — Pas de cyanose.

Le 18 janvier 1943. — Toux fréquente quinteuse. Polypnée, pas de cyanose. T° 37°6. Auscultation normale en avant.

En arrière : quelques râles sous-crépitanis paravertébraux à gauche.

A droite : bronchite.

Le 20 janvier 1943. — L'enfant est bien coloré, pas de signes fonctionnels ; on cesse le traitement sulfamidé (a reçu 9 gr. en 6 jours). Râles de bronchite aux deux bases. L'apyrexie est obtenue le 23 janvier.

Le 30 janvier. — Sort du service.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à évolution rapidement favorable (oxygène et sulfamides).

OBSERVATION N° X

Th... Pierre-Yves, né le 24 octobre 1942.

Depuis 36 heures, enfant agité, fébrile. Température, 39°. Toux. Pas de dyspnée, pas de cyanose.

Antécédents. — Rien d'anormal.

Le 29 janvier 1943. — Entre dans le service.

Examen. — Etat général très bon. T° 38°. 5 kil. 500 à 3 mois.

Appareil respiratoire. — Toux, ni dyspnée, ni cyanose, pas de rhinite.

En avant, à gauche : nombreux sous-crépitanis fins. — *A droite* : rien à signaler.

En arrière, à gauche : au sommet, sous-crépitanis. — *A droite* : sous-crépitanis sur toute la hauteur.

Cœur. — Normal.

Traitement. — Thiazomide, 1 gr. 25. Solucamphe. Révulsion thoracique.

Le 29 janvier, au soir. — Dyspnée intense.

Le 1^{er} février 1943. — Amélioration très nette. Plus de dyspnée, quelques sous-crépitanis à gauche.

Le 3 février 1943. — Guérison. Sort du service. A reçu 4 gr. 25 de Thiazomide en 4 jours.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à évolution rapidement favorable chez un nourrisson de 3 mois, présentant un excellent état général. Sulfamidothérapie simple.

OBSERVATION N° XI

T... Danielle, née le 21 octobre 1941.

Antécédents. — Vomissements habituels tenaces à 4-6 mois.

Le 9 mars 1943. — Entre dans le service parce qu'elle présente une forte élévation thermique, 40°, avec toux. Hypotrophie (7 kil. 350 à 16 mois 1/2).

Examen. — *Poumon* : souffle dans l'aisselle gauche avec râles sous-crépitaux.

Signes fonctionnels. — Toux. Pas de dyspnée ni de cyanose.

Traitement. — Thiazomide: 1 gr. Révulsion. Solucamphre.

Le 11 mars 1943. — Température: 36°8, Disparition du souffle. Plus de traitement de Sulfamide.

Le 13 mars 1943. — Reprise de la température: 39°2. Souffle au sommet de l'aisselle gauche.

Radiographie. — Légère ombre sans limites nettes du sommet gauche.

Traitement. — Sulfamide: 1 gr. 50 jusqu'au 16, en diminuant de 0 gr. 50 par jour.

Le 14 mars 1943. — Plus de température.

Le 19 mars 1943. — Catarrhe bronchique ; plus de souffle.

Le 21 mars 1943. — Guérison. Sort du service. A reçu 7 gr. 25 de sulfamide en 8 jours.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples chez un enfant de 16 mois, très hypotrophique. Evolution favorable. (Sulfamidothérapie).

OBSERVATION N° XII

C... Pierre, né le 10 mai 1940.

Début, 14 février 1941, par de la toux. Abattement. Température: 40°. — 15 février: température: 39° ; soir: 39°5.

Antécédents. — Né avant terme : 1 kil. 850.

Le 18 février 1941. — Entre dans le service (6 kil. 280 à 9 mois).

Examen. — Température, 40°2. Enfant pâle et abattu. Dyspnéique.

Poumons. — Submatité axillaire gauche et sommet droit en arrière.

A droite. — Foyer au sommet, en avant et en arrière.

A gauche. — Sous-crépitants et souffle dans l'aisselle gauche et toute la plage postérieure.

Cœur. — Assourdi.

Traitement. — Dagenan : 0 gr. 75. Camphre. Oxygène.

Le 19 février. — Meilleur état général. Température tombée à 37°5.

Poumons. — Seul le foyer de la base gauche subsiste; les râles y sont plus gros.

Traitement. — Dagenan : 0 gr. 5.

Le 22 février. — *Poumons.* — *A droite:* submatité des deux tiers supérieurs, râles bronchiques sur toute la hauteur. — *A gauche :* râles bronchiques à la base. Apyrexie.

Le 3 mars. — *En avant:* respiration bronchique dans les deux poumons. — *A la base gauche:* foyer de râles bulleux.

Le 7 mars. — Persistance des râles bulleux à la base gauche.

Le 12 mars. — Disparition des signes pulmonaires, sort du service.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples chez un nourrisson hypotrophique.

Guerison par sulfamidothérapie et oxygénothérapie.

OBSERVATION N° XIII

Même enfant que dans l'observation C... Pierre, né le 10 mai 1940.

Malade depuis le 12 janvier 1942 : fièvre, toux.

Le 15 janvier. — *Examen :* Poids, 8 kil. 200 (20 mois).

Poumons. — *En arrière :* submatité du sommet droit.

Auscultation. — Respiration soufflante, pas de râle au sommet gauche. Frottements pleuraux à la base gauche.

En avant : peu de modifications.

Dans l'aisselle droite : souffle inspiratoire à caractère tubaire, avec quelques râles sous-crépitants.

Cœur : rapide.

Traitement : Dagenan, 1 gr. Révulsion. Désinfection nasale.

Le 16 janvier. — Révulsion : Dagenan, 1 gr. Pas de température.

Le 20 janvier. — Disparition des signes physiques, simple retentissement au cri au sommet droit.

Le 21 janvier. — Température : 39°9. Gorge rouge. Amygdales tuméfiées.

Appareil respiratoire. — Submatité du sommet droit avec retentissement du cri.

Traitement. — Désinfection nasale. Révulsion.

Sort guéri le 31 janvier 1942.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyer unique. Guérison obtenue en une semaine, par la Sulfamidopyridine.

OBSERVATION XIV

C... Pierre, né le 10 mai 1940. (Même enfant que les observations précédentes).

Le 10 février 1943. — A nouveau hospitalisé, pour affection pulmonaire. Depuis quelques jours, l'enfant tousse et a de la fièvre : 39°4, 10 kil, 300 (33 mois).

Poumons. — Foyers congestifs avec murmure vasculaire intense, râle sous-crépitanants moyens du côté gauche, en arrière, dans la partie moyenne.

Quelques râles humides en avant, à gauche.

Cœur : rapide.

Traitement. — Thiazomide, 2 gr. Révulsion, solucamphre, oxygénothérapie.

Le 11 février 1943. — Plus de température.

Le 12 février 1943. — Catarrhe bronchique diffus.

Le 20 février 1943. — Guérison. Sortie. A reçu 6 gr. de Thiazomide en 5 jours.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyer unique.

Evolution rapidement favorable (Sulfamides plus oxygène).

OBSERVATION N° XV

C... M..., né le 6 novembre 1941.

Hospitalisé en avril 1943, en Dermatologie, pour eczéma de la face. On retrouve là des stigmates d'hérédosyphilis. B.-W. négatif chez le père. Il existerait une décalcification, un épaissement des

épiphyses et une courbure des os à la radiographie des avant-bras. (Traité par acétylarsan en avril et octobre 1943).

Le 23 janvier 1944. — Est envoyé par le service de Dermatologie pour pneumopathie aiguë. Altération de l'état général, pâleur, dyspnée avec léger battement des ailes du nez, anémie. Température: 39°. Hypotrophie. Chapelet costal. Bosses pariétales (8 kil. 600 à 2 ans 3 mois).

Poumons. — *En avant* : rien à signaler.

En arrière : submatité du sommet gauche, foyers de sous-crépitan à la base droite, quelques râles bronchiques disséminés.

Cœur : très rapide.

Traitement. — Thiazomide, 3 gr., camphre, révulsion, oxygène, sérum glucosé.

Le 24 janvier 1944. — Température : 40°3. Légère cyanose de la lèvre supérieur. Polypnée, vomissements, langue très sèche, léger œdème des membres inférieurs. Signes de rachitisme : nouures aux poignets. Respiration pousée.

Auscultation. — *En avant* : submatité de l'aisselle gauche, respiration rude. Râles de bronchite des deux côtés.

En arrière : respiration soufflante des deux côtés, sans râles. Souffle de la base gauche, pas de retentissement de la voix.

Ponction lombaire : liquide clair.

Traitement. — Thiazomide, 3 gr. Sérum glucose. Oxygène, révulsions. Digilanide : 20 gouttes.

Le 25 janvier. — Température : 39°.

Poumons. — *En avant* : à gauche : râles dans l'aisselle ; à droite : râles de bronchite.

En arrière : foyer à la base gauche, souffle, pas de râles ; foyer à droite, à la partie moyenne : souffle et râles.

Cœur. — Assourdissement des bruits du cœur. Embryocardie. Polypnée, battement des ailes du nez, léger saignement du nez.

Traitement. — Thiazomide : 3 gr. Soludagenan. Digilanide.

On constate une fracture spontanée du fémur gauche.

Radioscopie. — *Poumon gauche* : ombre nette au sommet ; ombre très nette à la base.

Poumon droit : pas d'image précise localisée.

Le 26 janvier 1944. — Température : 38°. Aspect général meilleur. Dyspnée a diminué.

Radioscopie : même image que la veille.

Le 27 janvier 1944. — Meilleur état général, les signes fonctionnels ont disparu.

Poumons. — *Gros foyers à droite* : souffle sous-crépitan, retentissement de la voix et de la toux.

A gauche : sous crépitants.

Le 28 janvier 1944. Plus de signes fonctionnels.

Poumons. — Signe de bronchite bilatérale diffuse, râles sous-crépitants aux deux bases.

Température encore à 38°. Thiazomide.

Le 29 janvier 1944. — On continue le traitement et, en plus, Stérogyl 15.

Le 3 février 1944. — *Auscultation* : gros râles aux bases.

Le 4 février 1944. — Toux sèche avec stomatite, muguet. Température à 39°.

Le 5 février 1944. — Submatité du sommet droit ; foyer à gauche.

Radioscopie : ombre sommet droit.

Traitement. — Sulfamides jusqu'au 8 février.

Le 9 février 1944. — Envoyé en Oto-Rhino-Laryngologie : rhinite unilatérale droite.

Le 18 février 1944. — Meilleur état général. Envoyé en chirurgie infantile à propos de la conduite à tenir pour la fracture spontanée de l'humérus gauche.

AU TOTAL. — Broncho-pneumonie grave à foyers multiples chez un enfant de 2 ans, très hypotrophique et présentant des signes importants de rachitisme. Association oxygénothérapie (Tente), plus sulfamidothérapie (a reçu 25 gr. 50 en 15 jours).

Apyrexie obtenue vers le dixième jour du traitement. Malgré sa maladie, l'enfant a légèrement augmenté de poids (9 kil. 050 à la sortie).

OBSERVATION N° XVI

J... Jean, né le 22 octobre 1943.

Histoire de la maladie. — Grippe il y a quinze jours, sans fièvre élevée, puis érythème généralisé pendant une journée.

Le 30 janvier 1944. — Température : 38°2. Tousse et présente de la dyspnée. Depuis, température élevée, augmentation des signes fonctionnels.

Le 1^{er} février 1944. — Entre dans le service.

Examen. — Température : 41°. Toux, dyspnée, mauvais état général, battement des ailes du nez (4 kil. 450 à 3 mois).

Auscultation. — Gros foyer à gauche avec souffle, râles sous-crépitants. A droite : sous-crépitants.

Autres appareils : rien à signaler.

Traitement. — Gardénal, Camphre, Thiazomide: 1 gr. 50. Oxygénothérapie.

Le 2 février 1944. — Température : 37°8, même état au point de vue fonctionnel. Fait une crise convulsive, déviation de la tête

et des yeux. Agitation, mouvements convulsifs des membres inférieurs.

Ponction lombaire : liquide sanglant au début, puis clair.

Pression : 30, pas de blocage. Enfant agité.

Albumine : 1 gr. 8.

Chlorure : 8 gr. 9.

Glucose : 0 gr. 43.

40 leucocytes par mm³.

Auscultation. — Gros foyer à gauche.

Au cours de la nuit : élévation de la température, abattement suivant les convulsions, qui deviennent de plus en plus fréquentes.

Bain à 28°, sérum glucosé, syncaine.

A la suite de cette injection, l'état s'améliore, moins de gêne respiratoire, calme.

Le 3 février 1944. — Les convulsions se suivent, rapprochées, la dyspnée a diminué, l'enfant respire mieux. Battements des ailes du nez moins marqués.

Auscultation. — On n'entend pas de foyer.

Ponction lombaire. — Liquide sanglant. La pression semble normale.

Albumine : 1 gr. 60.

Chlorure : 8 gr. 90.

Glucose : 0 gr. 45.

On injecte 10 cc. de soluseptazine.

Sirop de chloral : 6 cuillerées à café.

Au cours de la journée et de la nuit, état stationnaire, tant au point de vue pulmonaire que du point de vue général. Mais persistance des convulsions et accentuation de la raideur des membres.

Le 4 février 1944. — Dyspnée, polypnée, convulsions.

Auscultation pulmonaire : négative.

Raideur accentuée des membres inférieurs. Pas de raideur de la nuque.

Ponction lombaire. — Liquide céphalo-rachidien hémorragique, très hypotendu ; une ponction occipitale ne ramène que du liquide sanglant.

On cesse la médication sulfamidée, on continue le camphre. La température est tombée à 36.

Le 5 février 1944. — Dyspnée ; convulsions se maintiennent.

Auscultation. — Quelques râles sous-crépitaux à la base droite en arrière.

Ponction lombaire : liquide très sanglant.

Le 7 février 1944. — Même état pulmonaire. Etat convulsif identique.

Ponction lombaire : sanglante, peu tendu.

Le 8 février 1944. — Hypertonie généralisée prédominante à droite. Tête déviée à droite. Réflexes rotuliens et achilléens vifs. Pas de signes pyramidaux. Œdème des membres et du dos. Doigts de pieds cyanosés.

Le 9 février 1944. — Enfant polypnéique. Respiration poussée.

Submatité diffuse, hémithorax droit assez nette au sommet et à la base. Foyer de râle sous-crépitants à la partie moyenne de l'hémithorax droit en arrière.

Cœur : régulier.

Enfant extrêmement pâle, contracture généralisée des quatre membres en extension.

Réflexe rotulien gauche : pas obtenu ; le droit : peu vif.

Nuque très raide.

Le soir : l'enfant paraît moins raide ; les signes pulmonaires ne paraissent pas exagérés.

Le 10 février 1944. — Enfant en mauvais état. Pâleur. Marbrure du nez. Cyanose des extrémités. La température monte constamment : 41°. Inflammation de la région mastoïdienne droite.

Poumons : enfant respire très mal.

En arrière et à droite : foyer de râles sous-crépitants fins, râles sous-crépitants disséminés.

En avant : râles bronchiques ; présence de mucosités purulentes dans la bouche.

Traitement. — Reprise du traitement sulfamidé. Syncaïne intra-veineux.

Le 11 février 1944. — La température baisse à 38°, meilleur état. L'enfant est mieux coloré, réagit mieux. Infiltration d'œdèmes.

Ponction lombaire : liquide sanglant.

Le soir, l'enfant n'est pas dyspnéique ; il est plus coloré.

Traitement : sulfamide, même traitement symptomatique.

Le 12 février. — Enfant moins raide ; pas de convulsions toniques. Œdème. Réflexes normaux.

Auscultation : négative.

Le 14 février. — Décès dans la matinée ; pas de raideur. Hyperthermie dans les heures qui ont précédé le décès.

AU TOTAL. — Broncho-pneumonie à foyers multiples, compliquée de méningo-encéphalite. Exitus malgré oxygénothérapie et sulfamidothérapie (9 gr. 50 en 7 jours).

OBSERVATION N° XVII

P... Paulette, née le 18 novembre 1942.

Histoire de la maladie. — Enfant assez bien portante avant sa maladie, qui remonte à 15 jours. Otite purulente, soignée par lavages d'oreille faits par la mère. Semblait mieux depuis 3 ou 4 jours et hier soir la température est montée à 39°.

Le 11 février 1944. — *Examen d'entrée* : mauvais état général. Pâleur. Hypotrophie (5 kil. 550 à 15 mois). Dyspnée importante avec tirage et battement des ailes du nez ; pas de cyanose.

Poumons. — *En arrière* : pas de matité.

A la base gauche : sous-crépitanls fins, mais non en foyer.

Au sommet droit : quelques sous-crépitanls. A la base droite, signe de bronchite.

En avant : rien à signaler.

Cœur : rapide, bruits mal frappés, régulier.

Traitement. — Thiazomide, 2 gr. Camphre, syncaïne, oxygénothérapie.

Le 12 au matin. — Température : 41°2. Traitement : Thiazomide : 2 grammes.

Le 12 au soir. — Température : 37°. Le même soir, l'enfant est emporté par les parents. Elle meurt le lendemain.

N.-B. — Nous voyons chez cette petite malade l'effet remarquable des sulfamides sur la chute de la température, qui, de 41°2, est tombée le soir-même à 37.

OBSERVATION N° XVIII

S... Jeanne-Louise, née le 8 juin 1943.

Hospitalisée le 1^{er} février 1944, pour pneumopathie aiguë.

Antécédents personnels. — Hospitalisée à l'âge de 10 jours, pour gastro-entérite grave. Nourrie actuellement au lait concentré.

Lors de l'hospitalisation. — Enfant hypotrophique (5 kil. 950 pour 8 mois) et hypotonique. Dyspnée, battement des ailes du nez, avec léger tirage sus-sternal.

Appareil respiratoire. — Foyer congestif de la base droite avec souffle tubaire entouré de râles sous-crépitanls. La radiographie confirme l'existence d'un foyer, base droite. Température à 39-40°.

Traitement institué. — Thiazomide : 2 gr. par jour, pendant 5 jours ; puis, 1 gr. par jour, pendant 5 jours ; puis, 0,5 par jour, pendant 5 jours, soit un total de 17 gr., administrés du 1^{er} au 14

février ; en outre, révulsion et oxygénothérapie (Tente).

Evolution. — L'apyrexie est obtenue au sixième jour du traitement. La convalescence est entrecoupée par l'apparition de deux abcès sous-cutanés de la cuisse dans les régions où l'on a pratiqué des injections thérapeutiques. Mais le poids de l'enfant baisse progressivement (perte de 850 gr. en un mois).

Vers le 22 février, la température remonte et l'on note l'apparition d'un gros foyer congestif de la base gauche avec voix de mirilton, retentissement de la voix, souffle et râles crépitants fins.

La sulfamidothérapie est à nouveau reprise, à doses progressivement décroissantes, de 2 gr. par jour à 0 gr. 50 par jour, soit un total de 8 gr. en 7 jours. L'évolution se fait rapidement par la guérison, qui est obtenue dans les premiers jours du mois de mars.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples à apparition primitive, chez une enfant hypotrophique de 8 mois. Evolution favorable sous l'influence de la sulfamidothérapie associée à la révulsion et à l'oxygénothérapie.

OBSERVATION XIX

G... Danielle, née le 30 juillet 1943.

Hospitalisée le 5 février 1944, pour bronchite consécutive à une otite moyenne aiguë (perforation spontanée du tympan droit le 3 février).

Antécédents. — Personnels : rien de particulier ; familiaux : parents en bonne santé, un frère en bonne santé.

Lors de l'hospitalisation. — Bon état général, mais légèrement hypotrophique (5 kil. 700 pour un âge de 6 mois). Nourri au lait concentré, plus farines.

Appareil respiratoire. — Légère dyspnée, submatité de la base droite, râles de bronchite disséminés.

Température : 38°.

Otorrhée purulente droite.

Traitement institué. — Révulsion, désinfection nasale, solucamphre.

Le 7 février. — L'état est stationnaire.

Sulfamidothérapie (Thiazomide : 5 gr. 75 en 6 jours par la bouche).

Dans une première phase, l'état s'améliore rapidement, mais, le 18 février, la température remonte à 39°, l'écoulement oriculaire devient plus important, les signes de bronchite réapparaissent et, le 22 février, on note l'existence d'un foyer broncho-pneumonique

de la base droite, se manifestant par la submatité et un petit souffle tubaire entouré de râles sous-crépitaux. L'état général reste bon, mais un deuxième foyer plus discret que le premier apparaît à la partie moyenne du poumon gauche.

La sulmamidothérapie est reprise : 6 gr. 50 en 6 jours, par la bouche. Au troisième jour du traitement, l'apyrexie est obtenue, les signes pulmonaires ne disparaissent que progressivement.

CONCLUSION. — Broncho-pneumonie à foyers multiples et à évolution bénigne, consécutive à une otite aiguë, chez un nourrisson de 6 mois en bon état. Guérison obtenue par la sulfamidothérapie seule.

CHAPITRE III

TECHNIQUE DU TRAITEMENT

Les règles qui dirigent l'administration de la sulfamide dans les broncho-pneumonies infantiles ne sont pas particulières à cette maladie. Depuis que les sulfamides sont tombées dans le domaine de la thérapeutique courante, différents auteurs ont précisé les principes auxquels on devait obéir; les travaux de Jambon et de ses collaborateurs, notamment, ont apporté des notions nouvelles et de grande valeur dans ce domaine.

Cependant, il ne nous paraît pas sans intérêt d'insister sur ces règles de technique et sur quelques détails d'ordre pratique, particuliers à l'enfant. C'est ce que nous nous proposons de faire dans ce chapitre.

Nous envisagerons successivement :

1° *Le choix de la sulfamide* ;

2° *Les voies d'introduction* ;

3° *La posologie*.

1° LE CHOIX DE LA SULFAMIDE

Depuis la découverte de Domack, la liste des corps sulfamidés s'allonge sans cesse ; sous des noms divers, de nouveaux sulfamidés apparaissent à tout moment sur le marché pharmacologique. Nous n'avons pas la prétention de donner ci-dessous une classification complète et scientifique des ces nouveaux médicaments ; nous énumérerons seulement les principaux, afin que l'on puisse facilement situer parmi eux ceux qui sont plus volontiers utilisés en matière de pneumopathies :

- 1° La para-aminophénylsulfamide, ou « sulfamide » proprement dite (1162 F), connue sous le nom de septoflix, néococyl, lysococcine, bactéramide, sulfanilamide. Surtout employée contre les streptococcies, les gonococcies et les méningococcies ; elle l'est plus rarement dans les pneumopathies ;
- 2° Les colorants azoïques, ou dérivés sulfamidés azoïques, dont le plus connu est le Rubiazol, premier sulfamidé en date. Essentiellement efficace dans les streptococcies, il n'est presque jamais utilisé dans les pneumopathies.
- 3° Il en est de même du dérivé benzylé, le benzylamino-benzène sulfamide, ou Septazine (46 RP) et du dérivé acétylé ou albucid ;
- 4° Il n'en est pas de même des dérivés pyridinés, dont l'efficacité contre les pneumopathies aiguës est maintenant bien établie. Le plus connu est certainement le M et B 693, ou α (para-amino-phényl-sulfamido) pyridine, ou *Dagénan*. L'expérience a montré l'efficacité de

ce corps dans les pneumopathies aiguës, surtout celles qui sont de nature pneumococcique. Bertin, Huriez et Bizerte ont récemment montré que l'activité de ces corps vient de ce qu'ils réalisent une sulfamidémie très élevée. Or, l'on sait maintenant que, pour être active, la sulfamide doit se trouver dans le sang et les tissus à une concentration suffisante. Malheureusement, si la concentration tissulaire est élevée, cela vient de ce que la sulfamidopyridine s'élimine beaucoup plus lentement que les autres sulfamides : cette lenteur d'élimination explique les quelques incidents et accidents consécutifs à l'administration de sulfamidopyridine que l'on a pu constater et à cause desquels on évite parfois d'employer ce médicament dont l'action est pourtant remarquable ;

5° Les dérivés thiazolés, de connaissance plus récente, jouent actuellement un rôle essentiel dans la thérapeutique ; le plus connu est le Sulfamidothiazol, 2090 R.P., ou Thiazomide, dont le nom exact est α (para-aminophényl sulfamido) thiazol. Contrairement aux dérivés pyridinés, les dérivés thiazolés s'éliminent rapidement, sont donc bien tolérés, mais engendrent une sulfamidémie basse, ce qui les rend moins actifs ;

6° Nous n'insistons pas sur les sulfamides à fonction sulfone (Rodilone, Ulirone) ou Sulfoxyde..., qui ne sont généralement pas utilisés dans la chimiothérapie pulmonaire.

Dans cette longue énumération, nous retenons trois corps :

- 1° La sulfamide simple ou 1162 F ;
- 2° La sulfamido-pyridine ou 693 M B ;
- 3° La sulfamido-thiazol ou 2090 R. P.

Tous trois ont été largement utilisés dans les pneumonies aiguës.

Keller insiste sur l'efficacité de la sulfamidopyridine dans les pneumopathies aiguës. Boisserie-Lacroix a traité un certain nombre de broncho-pneumonies infantiles avec ce corps. Ribadeau-Dumas l'a aussi utilisé dans les broncho-pneumonies infantiles.

Par contre, Benoist et Grupper d'une part, Clarac d'autre part, donnent la préférence à un dérivé soluble de la sulfamide, le 109 M.

C'est aussi la sulfamidopyridine qu'ont utilisée Rimbaud et Serre, avec succès, dans diverses pneumopathies de l'adulte et du vieillard. Enfin, Boulet et Sarran emploient indifféremment la sulfamide simple, la sulfamido-pyridine et le sulfamido-thiazol dans les pneumopathies aiguës du vieillard. Dans nos observations, nous relevons :

- 1 cas traité par le 1162 F ;
- 2 cas traités par le 693 ;
- 16 cas traités par le 2090 (dont les deux décès).

Nous croyons, avec Benda, Popper, Anderson, que le 693 MB et le 2090 RP sont plus actifs que la sulfamide simple, dans les pneumopathies ; chez l'enfant, nous employons le 2090, de préférence au 693, en raison de sa meilleure tolérance, avantage incontestable chez le nourrisson, chez lequel la pneumopathie s'accompagne souvent d'intolérance digestive.

2° LES VOIES D'INTRODUCTION

On connaît les avantages incontestables de l'administration *per os* : le médicament peut être absorbé plusieurs

fois au cours des 24 heures, toutes les 2 ou 3 heures, par exemple, ce qui maintient un taux de sulfamidémie relativement constant ; le médicament est à peu près sans saveur, il se dissout assez bien dans les biberons, les tisanes et il est parfaitement toléré : seul, le 693 MB crée quelques fois un état nauséeux désagréable, qui peut aller jusqu'à l'intolérance gastrique absolue.

Si l'on ajoute à cela les avantages de commodité, de facilité et d'économie qu'elle présente, on comprendra aisément que la voie orale doit être utilisée dans tous les cas. C'est celle qui a été employée dans tous les cas que nous rapportons.

Ce n'est qu'en cas de vomissements qu'on aura recours à la voie parentérale : seule, la voie intramusculaire est à considérer, mais il faut savoir qu'elle comporte des risques d'abcédation et que les abcès intramusculaires d'origine sulfamidique entraînent souvent des délabrements nécrotiques et des escarres cutanées, dont la guérison sera longue à obtenir.

Seul, le 693 injectable, ou plutôt son sel sodique commercialisé sous le nom de Soludagénan (Solution à 33 %), pourra être utilisé, car le 2090 n'existe pas sous forme injectable. Dans ces cas, la dose quotidienne sera injectée en 2 ou 3 injections au cours des 24 heures, à des intervalles à peu près égaux.

Quant à la voie rectale, elle peut être utilisée, mais l'expérience montre qu'elle est moins efficace que les deux précédentes ; les différentes sulfamides existent sous la forme de suppositoires ; mais, chez le nourrisson, la fréquence des selles, la fréquence de la diarrhée, au cours des infections aiguës, rendent cette voie très aléatoire.

3° POSOLOGIE

Dans le domaine posologique, trois problèmes sont à résoudre :

- Quelle est la dose totale que l'on doit donner ?
- Quelle est la dose quotidienne ?
- Quelle est la dose que doit comporter chaque prise médicamenteuse ?

On peut dire que, depuis l'avènement de la sulfamidothérapie, le problème de la dose totale est passé par trois phases :

- Dans une première phase, la prudence a régné : on a prescrit des doses faibles : 10, 20 grammes chez l'adulte ;
- Dans une seconde phase, la hardiesse l'a emporté : 30-50 gr. et davantage (jusqu'à 80-100 gr.) pour un adulte ;
- Actuellement, on sait qu'il n'est pas nécessaire d'atteindre forcément des doses aussi élevées et que des doses plus raisonnables sont aussi actives : tout se passe comme si la sulfamide devenait active, à partir du moment où elle atteint dans les tissus et le sang un certain taux.

Cette dose totale est difficile à fixer ; elle dépend évidemment du poids de l'enfant, de la gravité de l'infection, de l'évolution de celle-ci, ainsi que de la nature du médicament choisi (la dose de 2090 doit être supérieure à la dose de 693).

Pour fixer les idées, dans les observations ci-dessus, le 2090 a été utilisé aux doses suivantes :

ENFANT PESANT :	DOSE TOTALE	DOSE
	MOYENNE	PAR KG. DE POIDS
3 à 5 kg.	6 à 8 gr.	environ 2 gr.
5 à 7 —	6 à 8 —	1 gr.-1 gr. 50.
7 à 10 —	7 à 9 —	environ 1 gr.
10 à 12 —	6 à 10 —	environ 0 gr. 90.

Ce tableau montre, d'une façon claire, que la dose à donner est, toutes proportions gardées, d'autant plus forte que le poids de l'enfant est plus faible.

Chez l'adulte, en effet, ce sont des doses de 20 à 50 gr. environ qui sont utilisées.

Rimbaud et Serre donnent, en moyenne, 20 à 40 gr. mais parfois jusqu'à 80-110 gr.

Besnoit et Grupper prescrivent, en moyenne, 25 à 50 gr.

Boulet et Chardonneau, chez le vieillard, prescrivent 17 à 25 gr. de 1162 F ou de 693, ou 30 à 40 gr. de 2090.

Ces doses correspondent approximativement à 0 gr. 50 ou 0 gr. 70 par kil. de poids.

Nous reviendrons là-dessus, à propos de la dose quotidienne.

2° Dose quotidienne

En réalité, ce n'est pas tant la dose totale que la dose quotidienne qui importe : lorsqu'on entreprend un traitement sulfamidé, on ne sait jamais combien de temps il durera ; il est donc bien difficile de fixer la dose totale d'une façon

précise ; par contre, il est nécessaire de préciser la dose quotidienne.

Tous les auteurs s'accordent pour prescrire une dose quotidienne assez forte les premiers jours, qu'ils diminueront progressivement les jours suivants, en se basant sur le total de sulfamide déjà administrée et sur l'évolution de la maladie.

Cette dose initiale, assez forte, dépend, elle aussi, de la gravité de l'infection, du médicament choisi et surtout du poids du sujet.

Chez l'adulte :

Janbon préconise 3 à 8 gr. par jour.

Savy, parlant du 693, préconise 3 à 4 gr.

Besnoit et Grupper, dans les pneumopathies aiguës graves, donnent 1 à 4 gr.

Rimbaud et Serre estiment que, dans les pneumonies et broncho-pneumonies, la dose initiale de 4 gr. de 693 est insuffisante ; ils la portent à 6 gr.

Chez le vieillard :

P. Rimbaud et Durand prescrivent 3 à 4 gr. de 693.

Boulet et Chardonneau prescrivent, en moyenne, 3 à 5 gr. de 693 ou 6 à 8 gr. de 2090.

Chez l'enfant :

Janbon prescrit 0 gr. 50 à 2 gr. chez l'enfant d'un an.

Savy, dans les mêmes conditions, prescrit 0 gr. 75 à 1 gr. 50 de 693.

Tixier conseille :

— de 10 à 15 ans : 3 gr. à 5 gr. par jour.

— de 2 à 10 ans : 1 gr. 5 à 4 gr. par jour.

— chez le nourrisson : 1 gr. à 2 gr.

En réalité, il est plus précis de se baser sur le poids de l'enfant :

Koller utilise des doses de 1 gr. par jour et par 10 kil. de poids.

Lesne propose 0 gr. 15 à 0 gr. 25 par kil. de poids.

Dans nos observations, la dose quotidienne initiale a été en moyenne de 0 gr. 50 à 2 gr. par kilogramme (de 2090).

Nous pouvons donc redire ici ce que nous disions à propos de la dose totale : la dose quotidienne initiale est, toutes proportions gardées, plus forte chez l'enfant que chez l'adulte. Lesne insiste sur cette grande tolérance de l'enfant, qui est certainement, en rapport avec un fonctionnement, plus actif chez l'enfant que chez l'adulte ; des glandes à fonction antitoxique et des organes d'élimination, un facteur tissulaire intervient aussi : les tissus de l'enfant brûlent plus que les tissus de l'adulte et peuvent donc détruire une plus grande quantité de toxique. « Le kilog de jeune lapin, dirait Claude Bernard, exige plus de poison pour mourir et plus d'oxygène pour vivre, que le kilog de lapin adulte ». D'autres auteurs ont fait des constatations analogues : L. Binet constate que les chats et souris jeunes résistent beaucoup mieux à la morphine, la strychnine et la cocaïne que les mêmes animaux à l'âge adulte, et P. Bert a signalé la meilleure résistance des petits chiens à la strychnine par rapport aux chiens adultes.

Cette meilleure tolérance de l'enfant nous permet donc d'utiliser chez lui des doses relativement fortes ; mais, chez lui, comme chez l'adulte, il n'y a pas intérêt à donner des doses trop fortes, car, à partir d'un certain chiffre, les résultats ne sont pas meilleurs.

La dose quotidienne initiale ne sera maintenue que pendant quelques jours, elle sera ensuite progressivement réduite.

En adoptant la notation de P. Durel (l'exposant représente le nombre de jours pendant lesquels la dose est répétée) :

Chez l'adulte :

- Savy prescrit, par exemple : $4^2 \cdot 3^3 \cdot 2^4 \cdot 1^5 = 30$ gr.
- Rimbaud et Serre : $6^2 \cdot 5^2 \cdot 4^2 \cdot 3^1 \cdot 2^1 = 35$ gr. (693).
- Koller administre 1 gr. toutes les 2 heures, jusqu'à obtention de l'apyrexie : s'il y a défervescence thermique en 48 ou 72 heures, il diminue progressivement la dose ; dans le cas contraire, il conclut à un échec et arrête le traitement.
- Besnoit et Grupper donnent des doses fortes (2 à 6 gr.) pendant 2 à 6 jours, puis des doses moyennes (2 à 3 gr.), jusqu'à obtention de l'apyrexie, puis des doses faibles (1 gr.), pendant 2 ou 3 jours après l'apyrexie complète.

Chez le vieillard :

- Boulet et Chardonneau ont donné :

$$\begin{array}{l} 3^3 \cdot 2^3 \cdot 1^3 = 17 \text{ gr.} \\ 5^2 \cdot 4^2 \cdot 3^2 \cdot 1^2 = 26 \text{ gr.} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{de 693} \end{array} \right.$$

ou $8^2 \cdot 6^2 \cdot 4^2 = 36$ gr. de 2090.

Chez l'enfant :

Il convient d'opérer de la même façon : voici, à titre d'exemple, certains des schémas posologiques utilisés chez nos malades :

$$\begin{array}{l} 1^3 \cdot 0,5^5 \\ 2^5 \cdot 1^5 \cdot 0,5^5 \\ 1,5 \cdot 2^2 \cdot 1,5 \cdot 1 \cdot 0,5^2 \end{array}$$

L'abaissement de la dose initiale ne devra pas se faire de façon systématique; on se basera sur l'évolution des signes généraux et fonctionnels pour le fixer.

3° DÉTERMINATION DE CHAQUE PRISE

La dose quotidienne étant fixée, il suffit de la diviser par 3, par 6 ou, à la rigueur, par 4, pour savoir la posologie de chaque prise.

Il est cependant bon de faire une exception pour le premier jour du traitement; il importe, en effet, de réaliser au plus tôt une concentration suffisante de la sulfamide dans le sang; c'est pourquoi, le premier jour seulement, la première prise doit être plus grosse que les autres. Si, par exemple, on donne 1 gr. 50 en 24 heures, il sera bon de donner d'emblée 0 gr. 75 puis 3 fois 0 gr. 25, le tout dans les 24 heures.

Cette façon de faire permet certainement de gagner du temps.

Telles sont les règles qui doivent régir l'administration de la sulfamide, mais leur respect ne suffit pas toujours à éviter les accidents qui peuvent survenir et que nous allons maintenant rapidement esquisser.

CHAPITRE IV

INCIDENTS ET ACCIDENTS

Nous n'avons pas l'intention d'énumérer ici les différents accidents que l'on peut rencontrer pendant ou après un traitement sulfamidé.

On sait, en effet, que les accidents hématiques (anémie, agranulocytose, cyanose, sulfhémoglobinémie) sont exceptionnels.

Les accidents rénaux sont très rares, eux aussi. Sarran, dans sa thèse, sur *Le rein au cours de la Sulfamidothérapie*, précise qu'au cours d'un traitement sulfamidé, l'exploration rénale indique le plus souvent un très léger trouble de la fonction rénale, mais cette atteinte est inconstante, légère et passagère. Les complications rénales plus caractérisées (hématurie, coliques néphrétiques, anurie, néphrites) sont très rares et généralement bénignes.

On a aussi décrit toute une variété « d'érythèmes de la sulfamidothérapie », auxquels Bertin et Huriez viennent de consacrer une étude d'ensemble.

Si nous n'insistons pas sur ces accidents, c'est qu'ils sont actuellement bien connus, et que l'enfant n'y est pas particulièrement prédisposé.

Nous insisterons plutôt sur les petits troubles dyspeptiques occasionnés par la sulfamidothérapie. Certains auteurs les décrivent comme très fréquents, se produisant surtout avec le 693 MB. Il s'agit, le plus souvent, d'un état nauséux qui cède généralement à l'administration de tisanes abondantes et bicarbontées. Parfois, des vomissements apparaissent, plus ou moins répétés, qui peuvent aller jusqu'à l'intolérance gastrique absolue. C'est dans ces cas, avons-nous dit, qu'on aura recours à la voie parentérale.

Le nourrisson ne paraît pas présenter cette réaction gastrique plus souvent que l'adulte, au contraire. Sur nos 19 malades, en effet, un seul a présenté des vomissements.

La peur de tels incidents ne doit entraver en aucune manière l'administration de la sulfamide.

CHAPITRE V

L'EFFICACITE DE LA SULFAMIDOTHERAPIE

1° ACTION DE LA SULFAMIDOTHERAPIE SUR LES SYMPTOMES

L'efficacité de la sulfamidothérapie, dans les pneumopathies aiguës, se traduit surtout, chez l'adulte, par une amélioration des signes généraux : c'est la fièvre qui cède le plus vite, la plupart du temps en 48 heures et, dans certains cas, en 24 heures. Si, au contraire, la chute thermique n'est pas obtenue en 2 ou 3 jours, il y a lieu de se demander s'il s'agit bien d'une pneumopathie aiguë banale ; certains auteurs tendent à considérer cette action du traitement comme un élément de diagnostic.

En même temps, le pouls se ralentit, la tension artérielle se relève, une diurèse normale s'installe.

Parallèlement, les signes fonctionnels s'améliorent. Chez l'enfant, c'est par cette amélioration fonctionnelle que se traduit l'efficacité du traitement : la cyanose, la dyspnée, le battement des ailes du nez, signes constants de la vraie broncho-pneumonie, diminuent rapidement d'intensité et le facies de l'enfant se modifie profondément.

Dans le cas où la température est élevée, elle s'abaisse assez rapidement mais plus lentement que dans la pneumonie,

Cette amélioration fonctionnelle et générale de l'enfant est parfois impressoinnante ; on laisse un enfant pâle, dyspnéique, cyanosé, adynamique et angoissé, et on le retrouve, un ou deux jours après, avec un meilleur facies et une respiration plus calme.

Par contre, les signes physiques disparaissent moins vite : pendant plusieurs jours, après la défervescence, on perçoit encore les signes de foyers congestifs ; il en est de même des signes radiologiques qui persistent assez longtemps.

Un nouveau foyer broncho-pneumonique peut apparaître en plein traitement ou peu après son arrêt... mais son évolution est généralement plus bénigne que celle des foyers précédents.

Enfin, à propos de la fièvre, il convient de noter que la sulfamidothérapie possède aussi une grande efficacité dans les cas où la broncho-pneumonie évolue de façon apyrétique ou hypopyrétique, ce qui n'est pas exceptionnel chez le nourrisson hypotrophique. Il semble que, dans ces cas, comme dans les cas fébriles, l'action de la sulfamide soit identique.

2° ACTION DE LA SULFAMIDOTHÉRAPIE SUIVANT LA FORME CLINIQUE

La sulfamidothérapie paraît être efficace dans toutes les formes cliniques de la maladie, plus cependant dans les formes aiguës et subaiguës que dans les formes suraiguës.

Dans les formes suraiguës, en effet, dont le type le plus fréquent est la bronchite capillaire, le syndrome toxi-infectieux et la suffocation évoluent si rapidement que la sulfamide, même administrée massivement par voie injectable, ne paraît pas avoir le temps d'agir.

Par contre, les formes aiguës de la maladie, qu'elles soient pseudo-lobaires ou à foyers multiples, sont très favorablement influencées par la sulfamidothérapie.

Il en est de même des formes subaiguës, dont la durée est notablement raccourcie.

3° ACTION DE LA SULFAMIDOTHÉRAPIE SUIVANT LA FORME ÉTIOLOGIQUE

Il est à remarquer que, dans tous les cas que nous rapportons, il s'agit de broncho-pneumonie primitive ou secondaire à une otite, une rhino-pharyngite. Or, ces types étiologiques ont un pronostic moins sombre que les broncho-pneumonies consécutives à une rougeole, une diphtérie et une coqueluche. Il serait intéressant de savoir si, dans ces formes, la sulfamidothérapie est aussi efficace que dans les cas que nous rapportons. Nous n'avons trouvé aucune publication antérieure qui soit précise sur ce point.

4° ACTION DE LA SULFAMIDOTHÉRAPIE SUIVANT L'ÂGE

La sulfamidothérapie paraît être efficace à tout âge. On sait la gravité classique des broncho-pneumonies du nourrisson ; la gravité est d'autant plus grande que l'enfant est plus jeune. Or, il est à remarquer que, sur notre statistique, il y a :

- 8 nourrissons de moins de 6 mois (un est décédé) ;
- 5 nourrissons de 6 à 12 mois ;
- 4 nourrissons de 1 à 2 ans ;
- 2 enfants de 2 à 3 ans (un est décédé).

On voit aisément que la sulfamidothérapie a agi aussi bien chez les tout petits que chez les plus âgés.

5° ACTION DE LA SULFAMIDOTHÉRAPIE D'APRÈS LE TERRAIN

On sait l'importance du terrain dans le pronostic d'une broncho-pneumonie ; cette maladie survient surtout chez les nourrissons et enfants en mauvais état : hypotrophiques, rachitiques, payent un lourd tribut à la maladie.

La plupart des malades, dont nous rapportons l'histoire, étaient des enfants en mauvais état, pâles et fortement hypotrophiques (dans plusieurs cas le retard pondéral était de 50 %). Malgré cela, la sulfamidothérapie a été efficace.

6° ACTION DE LA SULFAMIDOTHÉRAPIE SUIVANT LES TRAITEMENTS ASSOCIÉS

Nous ne devons pas perdre de vue que, dans la plupart de nos observations, la sulfamidothérapie n'a pas été la seule méthode employée : elle a été associée à d'autres méthodes qui ont déjà fait leurs preuves.

Dans tous les cas, on a associé l'isolement individuel (en box), la désinfection nasale, la révulsion et les injections de camphre.

Dans 12 cas, sur 19, on a associé l'oxygénothérapie à la sulfamidothérapie : l'oxygénothérapie a été pratiquée au moyen d'une tente, de façon presque continue, au rythme de 150 litres d'oxygène environ pour 24 heures.

Cette association thérapeutique est certainement douée d'une grande efficacité et, à l'heure actuelle, dans le service clinique de M. le Professeur Boudet, toute broncho-

pneumonie est systématiquement traitée, dès son arrivée, par l'association sulfamides plus oxygène. Il semble que les résultats en soient meilleurs.

7° LA MORTALITÉ DES BRONCHO-PNEUMONIES INFANTILES

On sait la grande variabilité des statistiques de mortalité infantile par broncho-pneumonie.

Lorsqu'on ne range sous ce nom que des tableaux cliniques présentant les signes fonctionnels, les caractères évolutifs de la vraie broncho-pneumonie, la mortalité tombe à 40, 50 %.

Or, nous apportons ici 17 succès contre 2 insuccès, soit environ 20 % de mortalité.

Certes, nous savons qu'il manque dans ce groupe de broncho-pneumonies, les broncho-pneumonies post-morbillieuses, post-coquelucheuses, ou post-dysphériques, qui sont les plus graves ; malgré cela, notre statistique met en relief l'efficacité de la sulfamidothérapie dans cette maladie, d'autant plus que parmi les cas que nous rapportons il y avait des enfant extrêmement hypotrophiques, en très mauvais état, et que la guérison a pu cependant être obtenue.

CHAPITRE VI

LE MODE D'ACTION DE LA SULFAMIDOTHERAPIE

Nous envisagerons successivement, dans ce chapitre :

1° *Le métabolisme des sulfamides dans l'organisme ;*

2° *L'action de la sulfamide sur les germes.*

1° MÉTABOLISME DES SULFAMIDES DANS L'ORGANISME

La traversée de l'organisme par les sulfamides ne paraît pas avoir été étudiée chez l'enfant. Force nous est donc de nous en tenir aux notions que l'on a pu acquérir sur le métabolisme des sulfamides chez l'adulte et chez le vieillard.

Ces notions sont encore assez confuses ; elles nous permettent cependant de nous faire une idée de ce qui se passe en réalité. Elles ont été acquises par l'étude de trois éléments essentiels :

- le bilan sulfamidé ;
- le taux de la sulfamide dans le sang (sulfamidémie) ;
- le taux de la sulfamide dans les tissus.

a) *Le bilan sulfamidé.*

On appelle bilan sulfamidé le rapport:

sulfamide retrouvé dans les urines

sulfamide administrée.

Ce bilan a été étudié chez le sujet normal et chez le malade.

Chez le sujet normal :

Cristol et Lignon ont montré qu'après injection de doses faible (1 gramme), l'élimination urinaire commence dès la première heure qui suit l'injection ; elle dure 48 heures et le bilan sulfamidé est de l'ordre de 70 à 80 %.

Ce bilan n'est d'ailleurs pas le même pour toutes les sulfamides; nous devons retenir des travaux de ces auteurs que le 693 s'élimine plus lentement que le 1162 F et le 2090, et que la sulfamide conjuguée urinaire apparaît plus tôt avec le 1162 F et surtout le 2090 qu'avec le 693.

Janbon et ses collaborateurs ont montré qu'après injection d'une dose moyenne (3 gr.), le bilan sulfamidé est seulement de 51 % : la durée d'élimination est de 7 jours environ et la sulfamido-conjugaison ne cesse d'augmenter du début à la fin de l'élimination (1162 F et 2090 RP).

Ces résultats sont analogues à ceux obtenus chez le chien par Halpern et Durel.

Chez le malade :

Des travaux de Janbon et de ses collaborateurs, il ressort que le bilan sulfamidé chez le malade est beaucoup plus

variable, mais, dans l'ensemble, plus faible que chez le sujet sain. Nous retenons les chiffres moyens suivants :

Pour le 1162 F. 22 à 67 %

Pour le 693 MB. 12 à 37 %

Pour le 2090 RP. 16 à 38 %

Que devient la sulfamide « perdue » ? C'est là un problème qui reste encore mal résolu. Pour Janbon et son école, on doit attribuer cette « perte » à deux processus :

- la fixation tissulaire de la sulfamide ;
- la destruction de la sulfamide dans les tissus.

Nous reviendrons plus loin sur ces deux notions.

Serre et Cazal, qui ont particulièrement étudié l'élimination des sulfamides chez des adultes atteints de pneumopathies aiguës, ont retrouvé des chiffres comparables : le bilan sulfamidé est de 25 à 30 % en moyenne, l'élimination dure plusieurs semaines et le coefficient de conjugaison est d'environ 70 %.

Chez le vieillard :

Boulet, Chardonneau et Sarraon ont pratiqué des recherches analogues :

- le bilan sulfamidé est de 23 à 41 % ;
- l'élimination dure très longtemps et est souvent discontinue,

et ces auteurs concluent à une analogie de comportement vis-à-vis des sulfamides entre l'adulte et le vieillard, ce qui, d'après eux, autorise une conduite thérapeutique analogue dans les deux cas.

Par contre, Legrand et Breton ont obtenu chez le vieillard des résultats différents ; ils ont constaté, en effet :

- 1° Que la sulfamide persiste dans les urines plus longtemps que chez l'adulte ;
- 2° Que le coefficient de conjugaison est plus fort que chez l'adulte ; à cet égard, le vieillard réagit comme les tarés : obèses, hépatiques, rénaux...

Les conclusions de ces auteurs sont différentes : se basant sur le fait que le rein sénile est un rein qui filtre mal, ils concluent à la prudence en matière de sulfamidothérapie chez le vieillard. Notons, cependant, que Sarran, qui a particulièrement étudié le rôle du rein au cours de la sulfamidothérapie, chez le vieillard et chez l'adulte, tout en admettant un certain retentissement rénal, estime qu'en pratique la conduite thérapeutique peut être identique dans les deux cas.

Chez l'enfant :

Le bilan sulfamidé a été très peu étudié... En fait, on donne classiquement à l'enfant des doses fortes et l'on observe très peu d'accidents.

C'est d'ailleurs une notion classique que, dans le domaine thérapeutique, l'enfant est beaucoup plus tolérant que l'adulte et le vieillard, et se comporte véritablement en « panier percé ». Il serait pourtant intéressant de préciser davantage cette tolérance de l'enfant.

2° LA SULFAMIDÉMIE

On sait maintenant que, pour être active, la sulfamide doit se trouver dans le sang à une concentration suffisante.

D'après les travaux de Long et Bliss, une infection grave réclame, pour être jugulée, une sulfamidémie de 10 à 15 mgr p. 100 avec le 1162 F, ou de 7 à 12 mgr. p. 100 avec le 693 ; tandis qu'une infection légère peut être jugulée avec des concentrations de 4 à 8 mgr. p. 100 de 1162 F ou de 2 à 4 mgr. p. 100 de 693.

On sait aussi que pour obtenir avec le 2090 une sulfamidémie suffisante il faut employer des doses plus fortes qu'avec le 693, car le 2090 s'élimine beaucoup plus facilement.

Chez le vieillard, les recherches de Legrand montrent que pour une même dose ingérée, la sulfamidémie est plus forte chez le vieillard que chez l'adulte ; de plus, la sulfamidémie augmente pendant toute la durée de l'administration : il y a accumulation. Enfin, la sulfamidémie persiste élevée plus longtemps que chez l'adulte.

Chez l'enfant, la sulfamidémie ne paraît pas avoir été étudiée ; si l'on admet que, chez lui, la sulfamide s'élimine plus vite, on comprend, dès lors, que pour obtenir une sulfamidémie suffisante, on soit obligé d'utiliser des doses proportionnellement plus fortes que chez l'adulte.

3° LA SULFAMIDE DANS LES TISSUS

Le bilan sulfamidé montre qu'il y a « perte » de sulfamide. Que devient-elle ?

Les travaux de Janbon et de ses collaborateurs ont fortement contribué à faire connaître la fixation tissulaire des sulfamides. On sait maintenant que certains organes fixent volontiers les sulfamides : les glandes et les centres ner-

veux, que cette fixation se fait uniquement sous la forme de sulfamide conjuguée, enfin, que la fixation est à peu près identique pour les trois corps : 1162 F, 693 MB 2090 RP.

Chez le vieillard, Legrand estime que la fixation tissulaire est plus importante que chez l'adulte. Mais les travaux de Boulet et Chardonneau ne confirment pas cette opinion.

Quant à l'enfant, la chose a été peu étudiée chez lui ; on peut penser que la fixation tissulaire doit être chez lui plus faible que chez l'adulte.

Telles sont, actuellement, résumées succinctement, les notions que nous possédons sur la traversée de l'organisme par les sulfamides.

Nous allons maintenant exposer brièvement les notions que nous possédons sur l'action des sulfamides sur les germes.

II. — ACTION DE LA SULFAMIDE SUR LES GERMES

On sait que, lors des débuts de la sulfamidothérapie, deux théories se sont affrontées :

- Pour les uns (Domack), l'action de la sulfamide était purement indirecte ; elle provoquait simplement une exaltation des moyens de défense de l'organisme.
- Pour les autres (Fourneau-Tréfouel), la sulfamide agissait directement sur les microbes.

On admet aujourd'hui que la sulfamide agit des deux façons, mais que les deux mécanismes sont intimement liés.

Nous n'entrerons pas ici dans le détail des travaux qui

ont abouti à l'acquisition des notions que nous allons exposer (Levaditi, Pérault, Verne, Durel, Ménégaux).

Nous nous en tiendrons à des généralités.

On sait maintenant que la sulfamide n'a *aucune propriété bactéricide*.

On sait maintenant que la sulfamide n'agit pas par lui-même mais en libérant dans l'organisme un corps soufré doué de propriétés antimicrobiennes.

Enfin, et c'est là la notion essentielle, le corps actif, libéré dans l'organisme, provoque un arrêt de multiplication des germes (bactériostase) ; cet arrêt s'accompagne d'une diminution de la vitalité, de modifications morphologiques saisissables au microscope (acapsulogènes, changements de forme et de colorabilité) ; l'ensemble conduit à une extrême vulnérabilité des germes à l'égard des défenses naturelles et tout particulièrement de la phagocytose.

Dans un article fort intéressant (*Presse Médicale* du 16 décembre 1941), Levaditi et Pérault relatent l'essentiel des expériences *in vivo* et *in vitro* qui les ont conduits à formuler de telles conclusions.

Plus récemment, J. et A. Vergne ont étudié, à nouveau, l'action bactériostatique des sulfamides, mais, par la méthode de cultures de tissus ; ils ont abouti aux conclusions suivantes :

- a) Les sulfamides sont peu toxiques vis-à-vis des cultures de fibroblastes et d'épithélium rénal ;
- b) L'action bactériostatique des sulfamides ne se manifeste qu'en milieu largement aérobie ;
- c) L'oxydation directe de la sulfamide par l'eau oxygénée ou le permanganate de potasse favorise son action bactériostatique, même en l'absence de milieu largement aérobié.

Le rôle favorisant de l'oxydation en matière de bactériostase sulfamidique est une notion très intéressante ; ne peut-on pas trouver là le substratum physiopathologique des succès thérapeutiques que l'on obtient en associant la sulfamidothérapie et l'oxygénothérapie ? Nous reviendrons plus loin sur cette notion.

Avant de clore ce chapitre, signalons encore les travaux effectués pour apprécier l'action antipneumococcique des sulfamides : en 1938, Whitby a pu, grâce à la sulfamidopyridine, protéger contre la pneumococcie des souris inoculées avec des doses mortelles de pneumocoque.

Cette efficacité indiscutable contre le pneumocoque fait des sulfamides des médicaments particulièrement indiqués dans les pneumopathies aiguës. Il y a là une preuve expérimentale de l'efficacité des sulfamides dans les pneumopathies aiguës.

CHAPITRE VII

LA PLACE DE LA SULFAMIDOTHERAPIE DANS LE TRAITEMENT DES BRONCHO-PNEUMONIES INFANTILES

Nous avons apprécié, au cours des chapitres précédents, l'action certaine des sulfamides dans les pneumopathies aiguës, à quelqu'âge qu'elles se produisent, et notamment dans les broncho-pneumonies infantiles. Nous voyons que la sulfamidothérapie doit prendre place en tête des traitements nombreux des broncho-pneumonies infantiles, mais nous nous hâtons de dire qu'elle ne saurait être employée seule.

Légrand, tout en insistant sur l'efficacité du 693 MB dans la pneumonie, proteste contre une thérapeutique uniciste dans cette maladie.

A fortiori, dans les broncho-pneumonies, où l'élément fonctionnel et général tient une place essentielle, devra-t-on utiliser une thérapeutique mixte.

Dans les cas que nous rapportons, la sulfamidothérapie a toujours été associée : à l'isolement individuel précoce et absolu, à la désinfection rhino-pharyngée, à la révulsion, à l'hydrothérapie, aux injections de camphe. Ce sont là des moyens thérapeutiques fort utiles à ne pas négliger.

Mais, quand nous parlons d'association thérapeutique, nous voulons parler de l'adjonction aux sulfamides d'une des trois méthodes suivantes :

- la vaccinothérapie ;
- les transfusions sanguines ;
- l'oxygénothérapie.

1° LA VACCINOTHÉRAPIE

Nous n'avons pas la pratique de l'association sulfamidothérapie plus vaccinothérapie, mais nous croyons cependant qu'elle peut constituer une méthode efficace.

La vaccinothérapie seule a, à son actif, une certaine diminution de la mortalité ; sans manifester l'enthousiasme de Grenet, pour qui la vaccinothérapie permettait de réduire la mortalité des deux tiers, nous reconnaissons que cette méthode a certainement enregistré des succès, qu'il est impossible de chiffrer, étant donné la variabilité très grande des statistiques édifiées à son sujet. (Riou, Lereboullet).

Il semble cependant qu'il faille lui préférer, en association avec les sulfamides, l'une des deux méthodes suivantes :

2° LES TRANSFUSIONS SANGUINES

C'est en 1921 que trois auteurs canadiens : Bruce Robertson, Alan Brown et Roy Simpson, préconisèrent la pratique des transfusions sanguines dans les broncho-pneumonies infantiles.

La méthode acquit rapidement droit de cité en France, sous l'instigation de Ribadeau-Dumas, et surtout de Rohmer.

Des statistiques très favorables furent rapidement publiées :

— Pour Krahnlich et Koch, la mortalité, dans les broncho-pneumonies infantiles, passait de 70 à 25 %.

— Pour Rohmer, elle passait :

— de 34 à 22 % dans les formes moyennes ;

— de 70 à 30 % dans les formes graves.

Il est certain que cette méthode, qui est actuellement pratiquée de manière courante dans les centres hospitaliers, permet d'améliorer nettement le pronostic des broncho-pneumonies infantiles.

Bien que nous n'en ayons pas la pratique, l'association sulfamides plus transfusions nous paraît devoir être efficace.

3° OXYGÉNOTHÉRAPIE

On sait les résultats remarquables obtenus dans le traitement des broncho-pneumonies infantiles avec l'oxygénothérapie. Les auteurs américains Evans et Durshordwe prétendent avoir obtenu par cette seule méthode des guérisons de pneumonies et de broncho-pneumonies, dans une proportion variant entre 50 et 95 %.

Il est certain, en effet, qu'en réduisant l'anoxémie, cette méthode contribue fortement à l'obtention de la guérison. Certes, l'oxygénothérapie doit être pratiquée selon certaines règles : tente à oxygène, décarbonatation, maintien d'une certaine hygrométrie, d'une certaine température, débit suffisant (100 à 150 litres par 24 heures). C'est en obéissant à ces règles que certains de nos malades, 12 sur 19,

exactement, ont été soumis à l'association sulfamides plus oxygénothérapie. Sous l'influence de cette méthode, les signes fonctionnels s'amendent très rapidement, le facies de l'enfant se transforme et le pronostic est considérablement amélioré.

Y a-t-il seulement addition de l'efficacité de chacune des deux méthodes ? ou l'oxygénothérapie favorise-t-elle l'action bactériostatique de la sulfamide ? On ne peut préciser, dans l'état actuel de nos connaissances. Il nous a cependant paru intéressant de rapprocher le rôle favorable des oxydants dans la bactériostase sulfamidique et la grande efficacité de l'association sulfamide plus oxygène. L'avenir dira probablement ce qu'il faut penser de cette hypothèse.

Que conclure de cet aperçu thérapeutique, sinon que la broncho-pneumonie, par son pronostic toujours sombre, légitime la mise en œuvre de plusieurs moyens thérapeutiques : la sulfamidothérapie, d'une façon constante, à laquelle on adjoindra, si cela est possible, l'oxygénothérapie, sinon les transfusions sanguines ou la vaccinothérapie.

Nous croyons qu'on est en droit d'espérer de ce traitement des succès encourageants.

CONCLUSIONS

La sulfamidothérapie constitue une nouvelle thérapeutique de la broncho-pneumonie infantile.

Son efficacité, moins manifeste que dans la pneumonie, est cependant certaine dans cette maladie.

Il y a lieu d'utiliser des doses suffisantes, pendant un temps assez long : la voie orale sera préférée aux autres voies d'introduction.

Les incidents et accidents sont exceptionnels ; il n'y a pratiquement pas de contre-indication.

La sulfamide agit sur les germes par le pouvoir bactériostatique de l'élément actif qu'elle libère dans l'organisme.

L'adjonction de l'oxygénothérapie à la sulfamidothérapie donne de très bons résultats.

BIBLIOGRAPHIE

- LIGNON (J.). — Contribution à l'étude de l'élimination des sulfamides chez le sujet normal. *Thèse Montpellier*, 1942.
- SARRAN (R.). — Le rein au cours de la sulfamidothérapie. *Thèse Montpellier*, 1942, n° 141.
- RYVLIN (A.). — Les bilans sulfamidés. *Thèse Montpellier*, 1942, n° 142.
- JANBON, CHAPTAL (J.), LAZERGES et BOSC (R.). — Commentaires de quelques résultats de dosage systématique de la sulfamidopyridine, dans les humeurs et les urines. *Revue Médicale de France*, janvier-février 1942.
- BOULET, CHARDONNEAU, SARRAN. — La sulfamidothérapie chez le vieillard. *Montpellier Médical*, novembre-décembre 1942.
- LEGRAND (Prof.); BRETON, BAR (Mlle). — Vieillesse et sulfamidothérapie. *Gazette des Hôpitaux*, 27-30 août 1941, p. 581.
- HALPERN, DOREL, DUBOST, ALLINES. — Recherches sur l'absorption et l'élimination du corps 693 chez l'animal et chez l'homme. *Soc. Biol.*, 25 février 1939, p. 755.
- THOUZEILLIER (Mlle M.). — Traitement par les sulfamides des affections respiratoires aiguës chez le vieillard. *Thèse Montpellier*, 1942, n° 15.
- COTTET (J.), CASTETS. — La teneur des humeurs en sulfamides. *Presse Médicale*, 5 septembre 1942, p. 554.
- JANBON, CHAPTAL, LAZERGES. — La fixation tissulaire des sulfamides. *Presse Médicale*, 8 août 1942, p. 507.
- RIMBAUD, SERRE (H.), DELMAS (A.) et DUC (H.). — Les sulfamides dans les infections aiguës du poumon. Etude clinique. *Montpellier Médical*, juillet-août 1942, p. 261.
- SERRE (H.) et CAZAL (P.). — Les sulfamides dans les infections aiguës du poumon. Etude clinique. *Montpellier Médical*, juillet-août 1942, p. 267.
- BOISSERIE-LACROIX. — La thérapeutique par les sulfamides chez l'enfant. *Arch. de Méd. des Enfants*, 1939, p. 351.

- BABONNEIX. — Les sulfamides en médecine infantile. *Gaz. des Hôp.*, 29 avril 1939, p. 585.
- RIBADEAU-DUMAS, WALTHER, NORDMANN. — L'emploi des sulfamides dans les maladies infectieuses du nourrisson. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 19 avril 1940, p. 227.
- BABONNEIX. — Le traitement de la pneumonie par la sulfapyridine M et B 693. *Gaz. des Hôp.*, 15 janvier 1941, p. 46.
- BESNOIT et GRUPPER. — 25 cas de pneumopathies aiguës graves traitées par un dérivé soluble de la sulfamide, le 109 M (para-amino-phényl-sulfamide-méthylène-sulfonate de soude). *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 3 mars 1939, p. 393.
- BERTIN, HURIEZ. — Les érythèmes de la sulfamidothérapie. *Presse Médicale*, 1^{er} août 1942, p. 489.
- LEVADITI, PERRAULT. — Mode d'action des sulfamides. *Presse Médicale*, 16 décembre 1941, p. 1336.
- MOLLARD, DURET. — Les nouveaux dérivés organiques du soufre dans les infections respiratoires. *Paris Médical*, 12 nov. 1938, p. 361.
- BERTIN, HURIEZ, BIZERTE. — La gamme des sulfamides. *Presse Médicale*, 17 avril 1943, p. 193.
- VERNE, MÉNÉGAUX, DUREL. — Contribution à l'étude des actions toxique et bactériostatique des sulfamides par la méthode des cultures des tissus. *Presse Médicale*, 11 décembre 1943, p. 681.
- ALESSANDRI, ARMIJO, GARCIA, ROSENBLITT. — Traitement de la pneumonie par la sulfapyridine, 122 malades traités par le médicament seul, 23 malades traités par le sérum spécifique et le médicament associé. *Presse Médicale*, 11-14 septembre 1940, p. 709-711.
- BICKEL, GUYE. — Considérations sur le traitement de la pneumonie par un nouveau dérivé de la sulfamide, le sulfathiazol (3714 C). *Rev. Méd. Suisse Romande*, 25 mai 1940, n° 6, pp. 399-407.
- JOLTRAIN, LEMPÉRIÈRE. — Pneumococcies pulmonaires et médication sulfamidique... 793. *Presse Méd.*, 25 sept. 1940, p. 765.
- KOLLER (F.). — Le traitement de la pneumonie par le Dagénan. *Rev. Méd. Suisse Romande*, 25 février 1940, LX, n° 2, p. 105.
- WEBER. — Traitement chimiothérapique de certaines pneumopathies aiguës de l'adulte par le a (p. aminobenzène sulfamide) pyridine (693). *Thèse Strasbourg*, 1939, n° 94.
- LEGRAND. — Traitement de la pneumonie du vieillard par la sulfapyridine 693. Nécessité d'une médication adjuvante. *Soc. de Méd. Paris*, 24 mai 1941,

- SERRE. CAZAL. — Les sulfamides chez les hépatiques. *Montpellier Médical*, nov.-déc. 1942, p. 437.
- BENDA. — A propos de l'action de la sulfamidopyridine sur le pneumocoque. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 21 oct. 1938, p. 1473.
- BAGUETTE. — Traitement des broncho-pneumonies de l'enfance. *Thèse Paris*, 1935.
- BEGLOT. — Contribution à l'étude du traitement des broncho-pneumonies infantiles par la transfusion sanguine. *Thèse Paris*, 1938, n° 175.
- CARPENTIER. — Contribution à l'étude de l'oxygénothérapie par la tente à oxygène dans le traitement des broncho-pneumonies de l'enfant. *Thèse Paris*, 1938, n° 675.
-

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.	7
CHAPITRE I. — <i>La Sulfamidothérapie dans les pneumopathies aiguës.</i>	9
1° Pneumonies.	10
2° Congestions pulmonaires	11
3° Broncho-pneumonies.	11
CHAPITRE II. — <i>Observations cliniques</i>	16
CHAPITRE III. — <i>Technique de la Sulfamidothérapie</i>	34
1° Le choix de la sulfamide	35
2° Les voies d'introduction	37
3° La Posologie	39
CHAPITRE IV. — <i>Incidents et accidents</i>	45
CHAPITRE V. — <i>Efficacité de la Sulfamidothérapie</i>	47
1° Action de la sulfamidothérapie sur les symptômes.	47
2° Action de la sulfamidothérapie suivant la forme clinique.	48
3° Action de la sulfamidothérapie suivant la forme étiologique.	49
4° Action de la sulfamidothérapie suivant l'âge.	49
5° Action de la sulfamidothérapie suivant le terrain.	50
6° Action de la sulfamidothérapie suivant les traitements associés	50
7° La mortalité des broncho-pneumonies infantiles.	51

CHAPITRE VI. — <i>Le mode d'action de la sulfamidothérapie...</i>	52
1° Métabolisme des sulfamides dans l'organisme....	52
2° Action de la sulfamide sur les germes.....	57
CHAPITRE VII. — <i>La place de la sulfamidothérapie dans le traitement des broncho-pneumonies infantiles</i>	60
CONCLUSIONS.....	64
BIBLIOGRAPHIE.....	65

S E R M E N T

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre:

Traitement des broncho-pneumones de l'enfance par les sulfamides.

par Gason BEN SUSSAN.

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 9 mai 1944.

Le Professeur,
BOUDET.

VU :

Montpellier, le 9 mai 1944.

Le Doyen,
GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer:

Montpellier, le 10 mai 1944.

Pour le Recteur

Le Vice-Président
du Conseil de l'Université.

Augustin FLICHE.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

